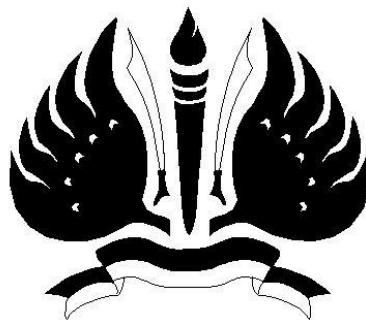


**PENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN**

**ARTIKEL PENDIDIKAN**

**S. DARMANSYAH**  
NIM F34210110



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2013**

**PENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN**

**S. DARMANSYAH, Siti Halidjah, KY. Margiati  
PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura**

**Abstrak:** Rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menjadi masalah utama di SDN 20 Hulu Sungai. Tujuan penelitian ini, yaitu (1) Meningkatkan aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. (2) Meningkatkan aktivitas mental siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. (3) Meningkatkan aktivitas emosional siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Bentuk penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas. Subjek dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 20 Hulu Sungai Kabupaten Ketapang yang berjumlah 15 orang siswa yang terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 7 orang siswa perempuan. Selain siswa, guru yang melaksanakan pembelajaran juga menjadi bagian dari subjek penelitian. Hasil penelitian yaitu (1) Penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas fisik siswa, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 11,76%. (2) Penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas mental siswa, terdapat peningkatan sebesar 26,67%. (3) Penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas emosional siswa, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 20%.

*Kata Kunci: aktivitas belajar, pembelajaran ipa, metode eksperimen*

**Abstract:** The low activity of students in learning science major problem in SDN 20 Upper River. The purpose of this study, namely (1) Increasing physical activity of students in learning by using the experimental method in science teaching. (2) Improve the mental activity of students in learning by using the experimental method in science teaching. (3) Enhance the emotional activity of students in learning by using the experimental method in science teaching. The method used in this research is descriptive method. This research forms, namely action research. Subjects in this study are all fifth grade students of State Elementary School 20 Upper River Ketapang District, amounting to 15 students consisting of 8 boys and 7 girls. In addition to students, teachers implementing learning is also part of the research subjects. The results are (1) The use of experimental methods to increase students' physical activity, there is an average increase of 11.76%. (2) The use of experimental methods to improve students' mental activity of students, there is an increase of 26.67%. (3) The use of the experimental method can increase the emotional activity of students, there is an average increase of 20%.

*Keywords: learning activities, learning ipa, experimental methods*

Rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menjadi masalah utama di SDN 20 Hulu Sungai. Kondisi ini dikarenakan dalam pembelajaran guru sangat dominan tanpa melibatkan siswa. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran hanya terjadi dalam bentuk penugasan yaitu mengerjakan soal. Ini dikarenakan kecenderungan yang terjadi guru hanya menginformasikan materi pembelajaran, meminta siswa untuk mencatat materi, dan mengerjakan soal.

Keadaan ini juga dipengaruhi oleh keterbatasan bahan ajar (buku pelajaran/buku paket) yang dimiliki oleh SDN 20 Hulu Sungai. Akibat keterbatasan ini menjadikan guru meminta siswa untuk mencatat materi pembelajaran berdasarkan buku pegangan guru terkadang siswa diminta untuk menghabiskan materi pembelajaran dalam satu kali pertemuan tanpa adanya penjelasan terhadap materi pembelajaran. Kadang pula siswa tidak diberikan penugasan baik penugasan di sekolah maupun penugasan di rumah. Ini terpaksa dilakukan untuk mengejar target ketuntasan materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran dalam bentuk ulangan harian dan ulangan umum.

Cara pembelajaran yang dilakukan berakibat pembelajaran yang terjadi di SDN 20 Hulu Sungai aktivitas siswa hanya terfokus untuk mencatat materi pembelajaran dan mendengar penjelasan materi dari guru yang mengakibatkan siswa merasa tertekan dan bosan. Indikasi ini dapat dilihat dari keadaan kelas yaitu siswa cenderung malas, sering ngobrol dengan teman sebangku, dan sering izin keluar dengan alasan buang air. Dikarenakan siswa merasa tertekan menjadi siswa malas dalam kegiatan pembelajaran seperti malas untuk bertanya atau menjawab pertanyaan. Keadaan ini berpengaruh pada rendahnya aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan kondisi ini diperlukan suatu upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa, agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Satu di antara upaya yang dapat dilakukan yaitu pemilihan metode pembelajaran yang secara langsung dapat melibatkan siswa. Satu di antara metode yang dapat digunakan yaitu metode eksperimen. Heri Rahyubi (2012: 241) mengartikan metode eksperimen yaitu metode atau cara di mana guru dan murid bersama-sama mengerjakan suatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat suatu aksi. Mengacu pada pendapat tersebut bahwa penggunaan metode eksperimen melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Digunakannya metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen ini selalu mengusahakan agar siswa menemukan sendiri konsep-konsep materi yang sedang dipelajari. Siswa diprogramkan agar selalu aktif secara fisik, mental maupun emosional. Materi yang disajikan guru, bukan begitu saja diberitahukan dan diterima oleh siswa.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, siswa akan menemukan ilmu pengetahuan secara mandiri. Oleh karena itu penerapan pendekatan harus sesuai dan selaras dengan karakteristik siswa, materi, kondisi lingkungan di mana pengajaran berlangsung.

Berdasarkan kenyataan dan harapan dalam upaya meningkatkan aktivitas belajar tersebut maka perlu kiranya diadakan suatu penelitian pendidikan, dalam

hal ini peneliti akan mengangkat suatu topik “Peningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan metode eksperimen di kelas V SDN 20 Hulu Sungai”.

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu (1) Meningkatkan aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. (2) Meningkatkan aktivitas mental siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. (3) Meningkatkan aktivitas emosional siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. (4) Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA.

Menurut Hamalik (2009: 179) aktivitas belajar diartikan berbagai aktivitas yang diberikan kepada pembelajar dalam situasi belajar mengajar. Aktivitas belajar didesain agar memungkinkan peserta didik memperoleh muatan yang ditentukan sehingga berbagai tujuan yang ditetapkan terutama maksud dan tujuan kurikulum dapat tercapai. Aktivitas yang dimaksudkan di sini bukan hanya aktivitas fisik tetapi mencakup aktivitas mental. Pada kegiatan belajar, kedua aktivitas tersebut saling berkait.

Aktivitas belajar menurut Diendrich dalam Hamalik (2010:90-91) dikelompokkan ke dalam beberapa kegiatan, yaitu sebagai berikut. (1) Kegiatan Visual, misalnya:membaca, memperhatikan gambar, eksperimen, percobaan. (2) Kegiatan-kegiatan lisan, misalnya:bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat dan diskusi. (3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan, misalnya:mendengarkan uraian, diskusi percakapan. (4) Kegiatan-kegiatan menulis, misalnya:menulis laporan, menyalin. (5) Kegiatan-kegiatan menggambar, misalnya:menggambar, membuat grafik, diagram. (6) Kegiatan-kegiatan metrik, misalnya:melakukan percobaan. (7) Kegiatan-kegiatan mental, misalnya:mengingat, menganalisis, mengambil keputusan. (8) Kegiatan-kegiatan emosional, misalnya:gembira, berani, bergairah.

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui penguasaan seseorang terhadap bahan yang sudah diajarkan. Purwanto (2009: 44) mengatakan bahwa hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (product) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Menurut Djamarah dan Zain (2010: 106) mengungkapkan bahwa untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat keberhasilan belajar dapat dilakukan melalui tes prestasi belajar.

Lebih lanjut dinyatakan oleh Djamarah dan Zain (2010: 106-107) bahwa berdasarkan tujuan dan ruang lingkupnya tes prestasi belajar dapat digolongkan kedalam jenis penilai sebagai berikut. (1) Tes Formatif, penilaian dilakukan untuk mengukur satu atau beberapa pokok bahasan yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang daya serap siswa dan dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar bahan tertentu dalam waktu tertentu. (2) Tes Subsumatif, tes ini meliputi sejumlah pengajaran tertentu yang telah diajarkan bertujuan untuk memperoleh daya serap siswa untuk meningkatkan hasil belajar dan dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam menentukan nilai raport. (3) Tes Sumatif, tes ini dilakukan untuk mengukur daya

serap siswa terhadap bahan pokok bahasan yang diajarkan selama satu semester atau dua tahun pelajaran yang bertujuan untuk menetapkan tingkat atau taraf keberhasilan dalam satu periode dan dimanfaatkan untuk kenaikan kelas.

Di dalam pembelajaran guru harus dapat memilih metode yang tepat agar pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Poppy K. Devi (2010: 1) menyatakan bahwa metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Banyak metode yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Poppy K. Devy (2010: 3) mengungkapkan bahwa beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran, diantaranya: (1) ceramah; (2) demonstrasi; (3) eksperimen (4) diskusi (5) bermain peran, (6) simulasi dan (7) bermain peran. Berdasarkan metode-metode yang ada diperlukan kejelian dan ketelitian guru dalam menentukan metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, materi pembelajaran, dan kondisi sekolah.

Satu di antara metode yang dapat digunakan di dalam pembelajaran IPA yaitu metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Poppy. K. Devi (2010: 9) yaitu sebagai kegiatan terinci yang direncanakan untuk menghasilkan data untuk menjawab suatu masalah atau menguji suatu hipotesis. Heri Rahyubi (2012: 241) mengartikan metode eksperimen yaitu metode atau cara di mana guru dan murid bersama-sama mengerjakan suatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat suatu aksi.

Kelebihan metode eksperimen menurut Heri Rahyubi (2012: 241) mengungkapkan kelebihan metode eksperimen, yaitu. (1) Dapat membuat siswa lebih percaya diri atas kebenaran dan kesimpulan berdasarkan percobaan sendiri. (2) Siswa dapat mengembangkan sikap mengadakan studi eksplorasi tentang ilmu dan teknologi. (3) Akan terbina manusia yang membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Kelebihan metode eksperimen juga diberikan oleh Poppy K. Devi. Menurutnya kelebihan metode eksperimen yaitu sebagai berikut. (1) Fakta atau data yang diperoleh siswa secara langsung mudah diingat. (2) Guru dapat berkeliling kelas sambil melakukan penilaian terhadap sikap dan psikomotorik. (3) Melatih kerja sama pada diri siswa karena metode eksperimen di sekolah biasanya dilakukan secara berkelompok.

Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diungkapkan oleh Made Alit Marian dan Wandy Praginda (2006:6) yaitu: Merupakan makna alam dan berbagai fenomenanya /perilaku/karakteristik yang dikemas menjadi sekumpulan teori maupun konsep melalui serangkaian proses ilmiah yang dilakukan manusia. Teori maupun konsep yang terorganisir ini menjadi sebuah inspirasi terciptanya teknologi yang dapat dimanfaatkan bagi kehidupan manusia.

Berdasarkan hakikat IPA, bahwa hakikat pembelajaran IPA dalam penelitian ini adalah sebagai proses yang merujuk pada suatu aktivitas ilmiah atau kerja cara memperoleh hasil IPA. Dalam mengajar IPA tidak berarti hanya menstransfer materi IPA yang terdapat dibuku lebih jauh siswa diajak masuk ke

dalam alam yang konkret melalui cara mengajak siswa melakukan pengamatan sendiri untuk menemukan jawaban dari apa yang diamati.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA menurut Permen 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi (2006:484) diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Ruang lingkup bahan kajian IPA di SD secara umum meliputi dua aspek yaitu kerja ilmiah dan pemahaman konsep. Lingkup kerja ilmiah meliputi kegiatan penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas, pemecahan masalah, sikap, dan nilai ilmiah. Secara terperinci lingkup materi yang terdapat dalam Standar Isi (2006:484) meliputi aspek-aspek berikut (1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan. (2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas. (3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. (4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Penggunaan metode pembelajaran IPA menurut Poppy K. Devi (2009: 7) bergantung pada model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru saat menyajikan materi pembelajaran. Untuk menyajikan pembelajaran yang menggunakan pendekatan keterampilan proses, guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, seperti demonstrasi, eksperimen atau diskusi.

## **METODE**

metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif menurut Mahmud (2011: 100) mengungkapkan bahwa metode deskriptif adalah suatu penelitian yang diupayakan untuk mencandra atau mengamati permasalahan secara sistematis dan akurat mengenai fakta dan sifat objek tertentu. Lebih lanjut diungkapkan oleh Mahmud (2011: 101) dalam bidang pendidikan, metode deskriptif ini tepat digunakan apabila penelitian ditujukan untuk menggambarkan kondisi faktual penyelenggaraan pendidikan atau hal-hal lain yang berkenaan dengan pendidikan tersebut.

Bentuk penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas, Suharjo (2012: 58) mengartikan Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran dikelasnya. Tanidredja, dkk., (2010: 16) mengartikan penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengangkat masalah-masalah yang aktual yang dilakukan oleh para guru yang merupakan pencerminan kegiatan belajar yang berupa tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

Subjek dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 20 Hulu Sungai Kabupaten Ketapang yang berjumlah 15 orang siswa yang terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 7 orang siswa perempuan. Selain siswa, guru yang melaksanakan pembelajaran juga menjadi bagian dari subjek penelitian.

Waktu Penelitian dilaksanakan pada Semester II, yaitu pada bulan Februari 2013 selama 30 hari yang dimulai dari tanggal 18 Februari sampai 04 Maret 2013.

Prosedur dalam penelitian ini mengikuti prinsip dasar penelitian tindakan yaitu menggunakan prosedur kerja yang dipandang suatu siklus spiral yang dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi, perencanaan kembali merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan masalah. Alur penelitian yang digunakan yaitu model PTK model yang bagannya menggambarkan kegiatan spiral. Adapun alur penelitian tersebut, yaitu sebagai berikut.

Sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah Teknik non tes dan teknik tes. Teknik non tes yang digunakan adalah observasi (pengamatan). Observasi merupakan suatu teknik evaluasi non-tes yang menginventarisasikan data tentang sikap dan kepribadian dalam suatu kegiatan. Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan dan perilaku subjek secara langsung. Teknik tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Sehubungan dengan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka alat pengumpul data pada penelitian ini adalah lembar observasi digunakan sebagai alat pengumpul data pada teknik observasi. Lembar observasi keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dan lembar tes berbentuk soal.

Teknik Analisis data pada penelitian tindakan kelas pada dasarnya dilakukan sejak data diperoleh dari observasi, hingga dokumentasi. Analisis data yang dilakukan sesuai dengan yang dikemukakan oleh Miles dan Hubberman dalam Trianto (2010: 286), kegiatan analisis terdiri atas empat alur kegiatan secara bersamaan yaitu; reduksi data, sajian data, verifikasi data, dan penyimpulan data.

Selanjutnya data tentang proses pembelajaran disajikan secara naratif. Data tersebut diperoleh dari sekumpulan informasi yang diperoleh dari hasil reduksi sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Informasi yang dimaksud adalah uraian proses kegiatan pembelajaran, kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa pada setiap siklus tindakan serta hasil yang diperoleh sebagai akibat dari pemberian tindakan. Sehubungan dengan ketiga jenis data yang akan diperoleh, maka analisis data yang akan dilakukan yaitu data hasil pengamatan aktifitas belajar siswa dalam pembelajaran.

Sehubungan dengan ketiga jenis data yang a diperoleh, maka analisis data yang dilakukan diadaptasi menurut pendapat Trianto, (2011:62-63), yaitu untuk menganalisis data siswa yang diamati digunakan teknik prosentase, yakni banyaknya frekuensi tiap aktivitas dibagi dengan seluruh aktivitas dikalikan dengan seratus.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Fokus dalam penelitian ini adalah upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V materi Sifat-Sifat Cahaya. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, mulai dari siklus I sampai siklus II atau sebanyak dua

kali pertemuan. Peningkatan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut.

#### Perbandingan Peningkatan Aktivitas Siswa

No.	Indikator Kerja	Siklus I		Siklus II		Peningkatan (%)
		Muncul		Muncul		
		Jumlah	%	Jumlah	%	
Aktivitas fisik						
1.	Siswa mempersiapkan alat tulis dan buku-buku	12	80	15	100	20
2.	Siswa yang menyimak informasi langkah-langkah eksperimen	10	66,67	14	93,33	26,66
3.	Siswa mencatat hasil eksperimen	8	53,33	8	53,33	0
4.	Siswa membacakan hasil eksperimen	4	22,67	4	22,67	0
Rata-Rata		8,5	56,57	10,25	68,33	11,76
Aktivitas mental						
1.	Siswa mengajukan pertanyaan dalam kegiatan diskusi	8	53,33	12	80	26,67
2.	Siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh teman mereka	10	66,67	14	93,33	26,66
3.	Siswa dapat menyimpulkan hasil diskusi	6	40	10	60	20
4.	Siswa dapat menyimpulkan materi pembelajaran	8	53,33	12	80	26,67
Rata-Rata		8	53,33	12	80	26,67
Aktivitas Emosional						
1.	Siswa yang melakukan gerakan yang mengungkapkan perasaan senang (tepuk tangan, berteriak girang, melompat dan lain-lain)	13	86,67	15	100	13,33
2.	Siswa bersemangat dalam kegiatan eksperimen	10	66,67	13	86,67	33,34
3.	Siswa yang tenang dalam kegiatan eksperimen	8	53,33	12	80	26,67
Rata-Rata		10,33	68,87	13,33	88,87	20

Berdasarkan data hasil penelitian bahwa peningkatan aktivitas fisik berdasarkan observasi dilakukan pada siswa sebanyak 15 orang yang mengikuti pembelajaran. Adapun indikator keaktifan siswa, yaitu sebagai berikut. Siklus I siswa dalam kegiatan pembelajaran yang diamati yaitu siswa dalam mempersiapkan alat tulis dan buku-buku yaitu 12 orang (80% ) dan 3 orang (20%) tidak mempersiapkan peralatan belajar. Meningkat di siklus II yaitu siswa dalam kegiatan pembelajaran yang diamati yaitu siswa dalam mempersiapkan alat tulis dan buku-buku yaitu 15 orang (100% ) tidak ada siswa yang tidak mempersiapkan peralatan belajar.

Siklus I siswa yang menyimak penjelasan langkah-langkah melaksanakan eksperimen 10 orang (66,67%) dan 5 orang (33,33%) tidak menyimak penjelasan langkah-langkah melaksanakan eksperimen. Meningkat di siklus II yaitu siswa yang menyimak penjelasan langkah-langkah melaksanakan eksperimen 14 orang (93,33%) dan 1 orang (6,67%) tidak menyimak penjelasan langkah-langkah melaksanakan eksperimen.

Siklus I siswa mencatat hasil eksperimen yaitu 8 orang (53,33%) dan 7 orang (46,67%) tidak mencatat hasil eksperimen. 8 orang ini merupakan perwakilan dari tiap-tiap kelompok. Meningkat di siklus II yaitu siswa mencatat hasil eksperimen yaitu 8 orang (53,33%) dan 7 orang (46,67%) tidak mencatat hasil eksperimen. 8 orang ini merupakan perwakilan dari tiap-tiap kelompok akan tetapi terjadi pergantian siswa yang mencatat hasil eksperimen.



Siklus I siswa membacakan hasil eksperimen dalam kegiatan diskusi yaitu 4 orang (22,67%) dan 11 orang (73,33%) tidak membacakan hasil diskusi. Keempat siswa ini merupakan perwakilan tiap-tiap kelompok. Meningkat di siklus II yaitu siswa membacakan hasil eksperimen dalam kegiatan diskusi yaitu 4 orang (22,67%) dan 11 orang (73,33%) tidak membacakan hasil diskusi. Keempat siswa ini merupakan perwakilan tiap-tiap kelompok tetapi terjadi pergantian siswa yang membacakan hasil eksperimen.

Siklus I rata-rata kemunculan siswa dalam aktivitas fisik yaitu 8,5 (56,57%) dan yang tidak muncul rata-rata 6,5 (43,33%). Meningkat di siklus II yaitu rata-rata kemunculan siswa dalam aktivitas fisik yaitu 10,25 (68,33%) dan yang tidak muncul rata-rata 4,75 (32,67%).

Peningkatan Aktivitas Mental hasil observasi aktivitas mental siswa pada siklus I dapat dipaparkan sebagai berikut. Siklus I siswa mengajukan pertanyaan dalam kegiatan diskusi yaitu 8 orang (53,33%) dan 7 orang (46,67%) tidak mengajukan pertanyaan. Meningkat di siklus II yaitu siswa mengajukan pertanyaan dalam kegiatan diskusi yaitu 12 orang (80%) dan 3 orang (20%) tidak mengajukan pertanyaan.

Siklus I siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh teman mereka 10 orang (66,67%) dan 5 orang tidak menanggapi. Meningkat di siklus II yaitu siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan oleh teman mereka 14 orang (93,33%) dan 1 (6,67%) orang tidak menanggapi.

Siklus I siswa menyimpulkan hasil diskusi yaitu 6 orang (40%) dan 9 orang (60%) tidak dapat menyimpulkan hasil diskusi. Meningkat di siklus II yaitu siswa menyimpulkan hasil diskusi yaitu 10 orang (66,67%) dan 5 orang (33,33%) tidak dapat menyimpulkan hasil diskusi.

Siklus I siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran 8 orang (53,33%) dan 7 orang (46,47%) tidak dapat menyimpulkan materi pembelajaran. Meningkat di siklus II yaitu siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran 12 orang (80%) dan 3 orang (20%) tidak dapat menyimpulkan materi pembelajaran.

Siklus I rata-rata kemunculan siswa dalam aktivitas mental yaitu 8 orang (53,33%) dan yang tidak muncul yaitu 7 orang (46,47%). Meningkat di siklus II yaitu rata-rata kemunculan siswa dalam aktivitas mental yaitu 12 orang (80%) dan yang tidak muncul yaitu 3 orang (20%).

Peningkatan Aktivitas Emosional, Kemunculan siswa dalam aktivitas emosional berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh rekan sejawat dapat dipaparkan sebagai berikut. Siklus I siswa yang melakukan gerakan yang mengungkapkan perasaan senang (tepuk tangan, berteriak girang, melompat dan lain-lain) yaitu 13 orang (86,67%) sedangkan 2 orang (32,58%) tidak peduli dengan aktivitas rekan-rekan mereka. Meningkat di siklus II yaitu siswa yang melakukan gerakan yang mengungkapkan perasaan senang (tepuk tangan, berteriak girang, melompat dan lain-lain) yaitu 15 orang (100%) tidak ada siswa yang tidak mengungkapkan rasa senang.

Siklus I siswa yang bersemangat dalam kegiatan eksperimen yaitu 10 orang (66,67%) sedangkan 5 orang (33,33%) terlihat tidak bersemangat. Meningkat di siklus II yaitu siswa yang bersemangat dalam kegiatan eksperimen yaitu 13 orang (86,67%) sedangkan 2 orang (13,33%) terlihat tidak bersemangat.

Siklus I siswa tenang dalam kegiatan eksperimen 8 orang (53,33%) dan yang tidak terlihat tenang 7 orang (46,67%). Meningkat di siklus II yaitu siswa tenang dalam kegiatan eksperimen 12 orang (80%) dan yang tidak terlihat tenang 2 orang (20%).

Siklus I rata-rata siswa yang muncul pada aktivitas emosional ini yaitu 10,33 (68,86%) dan yang tidak muncul sebanyak 4,67 (31,13%). Meningkat di siklus II yaitu rata-rata siswa yang muncul pada aktivitas emosional ini yaitu 13,33 (88,87%) dan yang tidak muncul sebanyak 1,67 (11,13%).

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada siklus I diperoleh hasil pembelajaran siswa, yaitu sebanyak 6 siswa (40%) mendapat nilai di batas dan di atas KKM yaitu sebesar 70. Sebanyak 9 orang (60%) mendapat nilai di bawah KKM. Perolehan nilai siswa secara keseluruhan yaitu sebesar 950 dan nilai rata-rata siswa 63,33. Meningkat di siklus II menjadi jumlah siswa yang mencapai dan melampaui batas KKM, yaitu sebanyak 13 siswa (86,67%) mendapat nilai 70 dan di atas 70 sedangkan sebanyak 2 siswa (13,33%) mendapat nilai di bawah 70. Perolehan nilai keseluruhan 1110 dan perolehan nilai rata-rata siswa 74.

#### Perbandingan Hasil Belajar Siswa

No.	Nama Siswa (Kelompok A)	Siklus I	Siklus II	Nama Siswa (Kelompok B)	Siklus I	Siklus II	Nama Siswa (Kelompok C)	Siklus I	Siklus II	Rata- Rata
		Nilai	Nilai		Nilai	Nilai		Nilai	Nilai	
1.	Beda	60	70	Lapius	70	80	Supiyan	60	70	
2.	Beni	60	70	Mega	70	80	Stev. Jongi	60	70	
3.	Dendi	60	70	Pendi	70	80	Tegar	60	70	
4.	Elen	60	70	Pira	70	80	Tiwi	60	70	
5.	Joy	60	70	Rahul	70	80	Yulita	60	70	
	Jumlah	300	350		350	400		300	350	
	Siklus I									63,33
	Siklus II									73,33

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka secara umum dapat disimpulkan, yaitu penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Secara khusus kesimpulan penelitian ini, yaitu sebagai berikut. (1) Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan aktivitas fisik siswa, Siklus I rata-rata kemunculan siswa yaitu 8,5 (56,57%). Meningkat di siklus II yaitu rata-rata kemunculan siswa yaitu 10,25. Terdapat peningkatan rata-rata sebesar 11,76%. (2) Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan aktivitas mental siswa siswa, siklus I rata-rata kemunculan siswa yaitu 8 orang (53,33%). Meningkat di siklus II yaitu rata-rata kemunculan siswa yaitu 12 orang (80%). Terdapat peningkatan sebesar 26,67%. (3) Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan aktivitas emosional siswa, siklus I rata-rata siswa yang muncul yaitu 10,33 (68,87%). Meningkat di siklus II yaitu rata-rata siswa

yang muncul yaitu 13,33 (88,87%). Terdapat peningkatan rata-rata sebesar 20%. (4) Penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa, pada siklus I nilai rata-rata siswa 63,33 meningkat di siklus II perolehan nilai rata-rata siswa 73,33.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian maka dalam penelitian ini dapat disarankan, yaitu, (1) Untuk melaksanakan belajar dengan metode eksperimen memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan metode eksperimen dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal. (2) Untuk meningkatkan proses interaksi maupun aktivitas belajar mengajar di kelas, disarankan kepada guru agar memahami perbedaan kemampuan setiap siswa, yaitu dengan melakukan pengelompokan dalam kelompok yang heterogen dikarenakan serta dapat mengurangi kesenjangan belajar siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan sedang dan rendah dalam memahami pelajaran.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, Suharsimi. Suharjono, dan Supardi. (2012). **Penelitian Tindakan Kelas**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdikbud. (2006). **Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP-SD/MI)**. Departemen Pendidikan Nasional.
- Devi, K. Poppy. (2010). **Metode-Metode dalam Pembelajaran IPA Modul Bermutu**. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam
- Hamalik, Oemar. (2009). **Proses Belajar Mengajar**. Bumi Aksara: Jakarta
- Mahmud. (2012). **Metode Penelitian Pendidikan**. Bandung: Pustaka Setia
- Mariana, Alit Made dan Praginda, Wandy. (2006). **Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA Modul Bermutu**. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam
- Purwanto. (2009). **Evaluasi Hasil Belajar**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Rahyubi, Heri. (2012). **Teori-Teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik Deskripsi dan Tinjauan Kritis**. Bandung: Nusa Media
- Taniredja, Tukiran., dkk. (2010). **Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Guru**. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2010). **Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan**. Jakarta: Prenada Media Group.
- Trianto. (2011). **Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Reseach)**. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Willis, S. Sofyan.( 2012). **Psikologi Pendidikan**. Bandung: Alfabeta